 **Elektrische Spannung**

**Arbeitsauftrag:**

Lest euch den folgenden Text zur elektrischen Spannung durch oder schaut euch das Erklärvideo zur Spannung an: **www.youtube.com/watch?v=gTd8UiV\_iJc**



Elektrische Spannung

Betrachten wir genau wie bei der Stromstärke

zunächst die Situation an der Supermarktkasse.

Ein Kunde trägt sein Geld mit zu Kasse. Dort

gibt er es ab. So hat der Kunde vor der Kasse

mehr Geld als hinterher.

Bei einem Stromkreislauf ist dieses ähnlich. Anstelle von Kunden transportieren hier Elektronen etwas. In diesem Fall jedoch kein Geld, sondern

Energie. Bei einem einfachen

geschlossenen Stromkreis fließen freie

Elektronen aus dem Minuspol einer

Spannungsquelle (z.B. Batterie). Diese

Elektronen besitzen Energie. Die

Elektronen transportieren diese Energie

zu einem elektrischen Gerät (z.B. einer

Glühlampe). Dort geben die Elektronen

ihre elektrische Energie ab. Hinter der

Glühlampe besitzen die Elektronen

nahezu keine Energie mehr.

So wie eine Strecke in Metern und eine Zeit in Sekunden angegeben wird, wird die elektrische Spannung in der Einheit Volt (abgekürzt V) angegeben.

Wie kann man die elektrische Spannung messen?

Um die elektrische Spannung zu messen verwendet man

Universalmessgeräte. Ein Stromkabel muss

in den **COM-** und ein Stromkabel in den **V-Anschluss**.

Außerdem muss man den Messbereich auf **V** (Volt) stellen.

Die Enden der Stromkabel müssen so in den Stromkreis

eingebaut werden, dass ein Stromkabel z.B. vor eine

Glühlampe und ein Stromkabel dahinter eingesteckt

wird. Das Messgerät zeigt dann an, wie viel Energie

die Elektronen abgegeben haben.



 Die folgenden Abbildungen zeigen die Versuche einiger Schüler, die Spannung in einem

 Stromkreis zu messen. Entscheidet für jede Abbildung, ob die Schüler die Stromstärke so

 messen können oder nicht. Falls ein Fehler vorliegt, begründet kurz, warum man die Spannung so nicht messen kann.



1. **Louisa**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Marc**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Susanne**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_